

PROGRAMACIÓN DOCENTE

Módulo Nº 0222: Sistemas Operativos

Monopuesto

1^{er} Curso del Ciclo Sistemas

Microinformáticos y Redes

Curso escolar: 2023/2024

Centro: IES Los Albares

Localidad: Cieza

ÍNDICE	Página

1. REFERENTE LEGAL _____	3
2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN _____	4
3. ORGANIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE _____	6
4. DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS _____	19
4.1. ORIENTACIONES _____	19
4.2. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN _____	21
5. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD _____	21
6. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS _____	22
7. RELACIÓN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PARA EL CURSO ESCOLAR _____	23
8. ELEMENTOS TRANSVERSALES: PREVENCIÓN DE RIESGOS _____	23
9. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO _____	24
9.1. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN _____	24
9.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN _____	25
9.3. EVALUACIÓN DE ALUMNOS EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA _____	26
9.4. EVALUACIÓN DE ALUMNOS A LOS QUE NO SE LES HA PODIDO REALIZAR LA EVALUACIÓN CONTINUA _____	28
9.5. EVALUACIÓN DE ALUMNOS EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA _____	28
9.6. PLAN DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON EL MÓDULO PENDIENTE NO SUPERADO _____	28
10. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y LA PRÁCTICA DOCENTE _____	29
11. MEDIDAS PREVISTAS PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA _____	29

1. REFERENTE LEGAL

Según el artículo 10 del RD 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la **ordenación del Sistema de Formación Profesional**, el currículo básico de los módulos profesionales incluye los siguientes aspectos:

- a) La denominación y el código identificador.
- b) Los resultados de aprendizaje correspondientes a los elementos de competencia de cada estándar de competencia profesional.
- c) Los criterios de evaluación asociados a cada resultado de aprendizaje.
- d) La duración mínima en la modalidad presencial.
- e) El número de créditos ECTS, en caso de responder a un estándar o estándares de competencia de nivel 3.
- f) Los requisitos del personal docente y formador.

El **CFGM Sistemas Microinformáticos y Redes** se rige por la LOE y la base normativa a partir de la cual se irán desarrollando los elementos de la programación son:

- **Normativa Título:** RD 1691/2007
- **Normativa Currículo:** OD 20371/2010, Orden modificación currículo 4674/2022

Tal y como se refleja en el artículo 37 del Decreto n.º 235/2022, de 7 de diciembre, los apartados de la programación docente son, al menos, los siguientes:

- a) Organización, distribución y secuenciación de los contenidos básicos, criterios de evaluación y resultados de aprendizaje del módulo.
- b) Decisiones metodológicas y didácticas.
- c) Medidas de atención a la diversidad.
- d) Materiales y recursos didácticos.
- e) Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar.
- f) Elementos transversales: prevención de riesgos.
- g) Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado.
- h) Estrategias e instrumentos para la evaluación del proceso de enseñanza y la práctica docente.
- i) Medidas previstas para el fomento de la lectura y de la mejora de la expresión oral y escrita.

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. *Reconoce las características de los sistemas de archivo, describiendo sus tipos y aplicaciones.*

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado y descrito los elementos funcionales de un sistema informático.
- b) Se ha codificado y relacionado la información en los diferentes sistemas de representación.
- c) Se han identificado los procesos y sus estados.
- d) Se ha descrito la estructura y organización del sistema de archivos.
- e) Se han distinguido los atributos de un archivo y un directorio.
- f) Se han reconocido los permisos de archivos y directorios.
- g) Se ha constatado la utilidad de los sistemas transaccionales y sus repercusiones al seleccionar un sistema de archivos.

2. *Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.*

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las funciones del sistema operativo.
- b) Se ha descrito la arquitectura del sistema operativo.
- c) Se ha verificado la idoneidad del hardware.
- d) Se ha seleccionado el sistema operativo.
- e) Se ha elaborado un plan de instalación.
- f) Se han configurado parámetros básicos de la instalación.
- g) Se ha configurado un gestor de arranque.
- h) Se han descrito las incidencias de la instalación.
- i) Se han respetado las normas de utilización del software (licencias).
- j) Se ha actualizado el sistema operativo.

3. *Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.*

Criterios de evaluación:

- a) Se han diferenciado los interfaces de usuario según sus propiedades.
- b) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.
- c) Se han gestionado los sistemas de archivos específicos.
- d) Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo.
- e) Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo.
- f) Se han realizado operaciones de instalación/desinstalación de utilidades.
- g) Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros).
- h) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.

4. *Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.*

Criterios de evaluación:

- a) Se han configurado perfiles de usuario y grupo.
- b) Se han utilizado herramientas gráficas para describir la organización de los archivos del sistema.
- c) Se ha actuado sobre los procesos del usuario en función de las necesidades puntuales.
- d) Se ha actuado sobre los servicios del sistema en función de las necesidades puntuales.
- e) Se han aplicado criterios para la optimización de la memoria disponible.
- f) Se ha analizado la actividad del sistema a partir de las trazas generadas por el propio sistema.
- g) Se ha optimizado el funcionamiento de los dispositivos de almacenamiento.
- h) Se han reconocido y configurado los recursos compartibles del sistema.
- i) Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo.

5. *Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.*

Criterios de evaluación:

- a) Se ha diferenciado entre máquina real y máquina virtual.
- b) Se han establecido las ventajas e inconvenientes de la utilización de máquinas virtuales.
- c) Se ha instalado el software libre y propietario para la creación de máquinas virtuales.
- d) Se han creado máquinas virtuales a partir de sistemas operativos libres y propietarios.
- e) Se han configurado máquinas virtuales.
- f) Se ha relacionado la máquina virtual con el sistema operativo anfitrión.
- g) Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema.

3. ORGANIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Primera evaluación

UT 1: Introducción a los sistemas informáticos

- 1.1.- Introducción
- 1.2.- Sistemas informáticos.
 - 1.2.1. Hardware de un sistema informático. Von Newman.
 - 1.2.2. Software de un sistema informático.
 - 1.2.3. Clasificación de los sistemas informáticos.
- 1.3.- La información y su representación.

N.º de sesiones: 10

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
1	a,b	a) Introducción a los sistemas informáticos: - El sistema informático. ° Los sistemas de numeración. ° Representación de la información. ° Medidas de la información.

UT 2: Sistemas operativos.

- 2.1.- Elementos y estructura
- 2.2.- Funciones.
- 2.3.- Procesos
- 2.4.- Sistemas de Archivos
- 2.5.- Interfaz de usuario
- 2.6.- Clasificación y características.
- 2.7.- Sistemas operativos actuales.

N.º de sesiones: 6

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
1	c,d	b) Caracterización de sistemas operativos:

		<ul style="list-style-type: none"> - Concepto de sistema operativo. - Software de base de un sistema informático. - Funciones del sistema operativo. Recursos. - Elementos y estructura del Sistema Operativo. - Utilización del sistema operativo: modo orden, modo gráfico. - Procesos del sistema operativo. Estados de los procesos. Prioridad. - Gestión de memoria. - Sistemas operativos actuales. - Sistemas operativos libres y propietarios. - Licencias, versiones, distribuciones.
--	--	--

<p>UT 3: Virtualización (Máquinas virtuales).</p> <p>3.1 Virtualización y máquina virtual: ventajas e inconvenientes.</p> <p>3.2 Software (propietario y libre) para la creación de máquinas virtuales. Instalación y configuración.</p> <p>3.3 Creación de máquinas virtuales para sistemas operativos propietarios y libres.</p> <p>3.4 Interrelación con el sistema operativo anfitrión.</p>
--

N.º de sesiones: 6		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
5	a,b,c,d,e,f,g	<p>f) Configuración de máquinas virtuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Virtualización y máquina virtual: ventajas e inconvenientes. - Software (propietario y libre) para la creación de máquinas virtuales: instalación. - Creación de máquinas virtuales para sistemas operativos propietarios y libres. - Configuración y utilización de máquinas virtuales. - Interrelación con el sistema operativo anfitrión.

<p>UT 4: Introducción a los sistemas operativos monopuesto.</p> <p>4.1.- Versiones del sistema operativo Windows</p> <p>4.2.- Unidades de almacenamiento</p> <p>4.3.- Organización del espacio de almacenamiento</p> <p>4.4.-El sistema de archivos</p>
--

4.5.-Tipos de sistemas de archivos		
N.º de sesiones: 12		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
1	d,e,f,g	b) Caracterización de sistemas operativos: - Operación de Sistemas de archivos: º Sistemas de archivos, archivo, directorio, atributos, permisos. º Operación con archivos: nombre y extensión, comodines, atributos, tipos. º Operaciones más comunes. Operación con directorios: nombre, atributos, permisos. Operaciones más comunes. º Selección de un sistema de archivos. º Tipos de sistemas de archivos y sus características. º Transacciones. Sistemas transaccionales.

UT 5: Instalación de sistemas operativos monopuesto.		
5.1.-Instalación de sistemas operativos		
5.2.-Fases de la instalación de un sistema operativo		
N.º de sesiones: 6		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
2	a,b,c,d,e,f,g,h,i,j	c) Instalación de sistemas operativos libres y propietarios: - Caracterización de sistemas operativos: o El sistema informático. o Software de base de un sistema informático. o Sistema operativo. Elementos y estructura del Sistema Operativo. - Funciones del sistema operativo. Recursos. - Utilización del sistema operativo: modo orden, modo gráfico. - Procesos del sistema operativo. Estados de los procesos. - Sistemas operativos actuales.

		<ul style="list-style-type: none"> - Requisitos técnicos del sistema operativo. - Planificación de la instalación: particiones, sistema de archivos. - Selección de un sistema de archivos. - Selección de aplicaciones básicas a instalar. - Parámetros básicos de la instalación. <p>Requerimientos en función de las aplicaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación de sistemas operativos propietarios. - Planificación e instalación conjunta de varios sistemas operativos. Gestores de arranque.
--	--	--

UT 6: Introducción al sistema operativo Windows.		
6.1.- ¿Qué es Windows? 6.2.- Periféricos de E/S en Windows 6.3.- Elementos de Windows 6.4.- El botón de Inicio en Windows 6.5.- Arranque y parada de Windows 6.6.- Ventanas en Windows 6.7.- Cuadros de Diálogo 6.8.- Iconos en Windows 6.9.- Operaciones con iconos 6.10.- Personalización de Windows		
N.º de sesiones: 5		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
3	a,b,f	d) Realización de tareas básicas sobre sistemas operativos libres y propietarios: <ul style="list-style-type: none"> - Arranque y parada del sistema. Sesiones. - Interfaces de usuario: tipos, propiedades y usos. - Utilización del sistema operativo: modo orden, modo gráfico. - Configuración de las preferencias de escritorio. - Manejo de la ayuda del sistema operativo. - Configuración de opciones de accesibilidad.

		<ul style="list-style-type: none"> - Conocer las principales aplicaciones integradas. - Operaciones con sistemas operativos propietarios.
--	--	---

<p>UT 7: SO Windows. Operaciones con directorios o carpetas y archivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> 7.1.- Características de los directorios o carpetas 7.2.- Operaciones generales sobre directorios 7.3.- Directorios especiales 7.4.- Operaciones sobre directorios y carpetas 7.5.- Atributos de los directorios o carpetas 7.6.- Introducción a los archivos 7.7.- Características de los archivos 7.8.- Operaciones generales sobre archivos 7.9.- Características y organización de archivos 7.10.- Compresión de archivos 7.11.- Caracteres comodines 7.12.- Operaciones con archivos 7.13.- Atributos de los archivos 7.14.- Buscar archivos

N.º de sesiones: 15

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
1	d,e,f	

3	c	d) Realización de tareas básicas sobre sistemas operativos libres y propietarios: <ul style="list-style-type: none"> - Operación de sistema de archivos. <ul style="list-style-type: none"> o Sistemas de archivos, archivo, directorio, atributos, permisos. o Operación con archivos: nombre y extensión, comodines, atributos, tipos. - Operaciones más comunes <ul style="list-style-type: none"> o Operación con directorios: nombre, atributos, permisos. Operaciones más comunes. o Estructura del árbol de directorios. o Compresión/Descompresión. - Operaciones con sistemas operativos propietarios.
---	---	---

Segunda evaluación

<p>UT 8: Operaciones generales en sistemas operativos Windows.</p> <ul style="list-style-type: none"> 8.1.- Configuración de las preferencias de escritorio de Windows 8.2.- Gestión de discos en Windows 8.3.- Actualización del sistema operativo 8.4.- Agregar/eliminar hardware 8.5.- Administrador de dispositivos. Rendimiento. 8.6.- Agregar/eliminar/actualizar software 8.7.- Programación de tareas <p style="text-align: center;">Anexo: El registro de Windows</p>		
<p>N.º de sesiones: 15</p>		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
3	a,b,c,f,g,h	d) Realización de tareas básicas sobre sistemas operativos libres y

4	b,g,i	propietarios: - Configuración de las preferencias de escritorio. - Actualización del sistema operativo. - Agregar / eliminar / actualizar software del sistema operativo y aplicaciones. - Configuración de opciones de accesibilidad. - Automatización de tareas. - Conocer las principales aplicaciones integradas. - Operaciones con sistemas operativos propietarios.
---	-------	--

UT 9: Administración de Windows I. Usuarios y grupos. 9.1.- Usuarios en Windows 9.1.1.- Introducción a los usuarios locales 9.1.2.- Alta de usuarios locales 9.1.3.- Gestión de contraseñas 9.1.4.- Perfiles de los usuarios locales 9.1.5.- Modificación y baja de usuarios locales 9.2.- Grupos de usuarios en Windows. Permisos NTFS 9.3.- Configurar inicio y cierre de sesión 9.4.- Gestión de los procesos del sistema. El administrador de tareas 9.5.- Activación y desactivación de servicios 9.6.- Rendimiento del sistema. Seguimiento de la actividad del sistema 9.7.- Gestión de impresoras locales		
N.º de sesiones: 20		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
4	a,b,c,d,e,f,g,i	d) Realización de tareas básicas sobre sistemas operativos libres y propietarios: - Gestión de usuario: o Tipos de cuentas de usuario. o Creación y administración de cuentas de usuario. e) Administración de los sistemas operativos: - Gestión de perfiles de usuarios y grupos locales. Contraseñas.

		<ul style="list-style-type: none"> - Gestión del sistema de archivos. Organización de los archivos del sistema. - Gestión de los procesos del sistema y de usuario. - Rendimiento del sistema. Seguimiento de la actividad del sistema. - Activación y desactivación de servicios. - Gestión del disco duro. - Gestión de impresoras.
--	--	---

<p>UT 10: Administración de Windows II. Redes y mantenimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> 10.1.- Redes en Windows 10.2.- Integración de un equipo en un grupo de trabajo 10.3.- Protocolos: instalación y configuración 10.4.- Grupo de trabajo 10.5.- Uso compartido simple de recursos de red 10.6.- Explorar los recursos de la red 10.7.- Instalar y acceder a impresoras en red 10.8.- Configuración de la conexión a Internet 10.9.- Operaciones de reparación del sistema operativo 10.10.- Control remoto en Windows

N.º de sesiones: 20		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
3	d,e,f,g	e) Administración de los sistemas operativos: <ul style="list-style-type: none"> - Compartición de recursos. - Base de datos de configuración y comportamiento del sistema operativo, hardware instalado y aplicaciones.
4	h	<ul style="list-style-type: none"> - Recuperación del sistema operativo. Técnicas a emplear. - Operaciones de administración en sistemas operativos propietarios.

Tercera evaluación

UT 11: Introducción al sistema operativo Linux.

- 11.1.- Introducción al sistema operativo Linux
- 11.2.- Elementos de Linux
- 11.3.- Arranque y parada de Linux
- 11.4.-Ventanas en Linux
- 11.5.- Personalización de Linux
- 11.6.- Órdenes básicas en Linux
- 11.7.- Directorios y carpetas en Linux
- 11.8.-El sistema de archivos en Linux
- 11.9.- Ayuda en Linux
- 11.10.- Operaciones sobre directorios y carpetas
- 11.11.- Atributos de los directorios o carpetas
- 11.12.- Introducción a los archivos
- 11.13.- Tipos de archivos en Linux
- 11.14.- Operaciones con archivos
- 11.15.- Permisos y atributos en archivos
- 11.16.- Compresión de archivos
- 11.17.- Edición de textos en Linux

N.º de sesiones: 20

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
2	a,b,c,d,e,f,g,h,i,j	c) Instalación de sistemas operativos libres y propietarios:

3	a,b,c,f,g	<ul style="list-style-type: none">- Utilización del sistema operativo: modo orden, modo gráfico.- Sistemas operativos actuales.- Requisitos técnicos del sistema operativo.- Planificación de la instalación: particiones, sistema de archivos.- Selección de un sistema de archivos.- Selección de aplicaciones básicas a instalar.- Parámetros básicos de la instalación. Requerimientos en función de las aplicaciones. <ul style="list-style-type: none">- Instalación de sistemas operativos libres.- Planificación e instalación conjunta de varios sistemas operativos. Gestores de arranque. <p>d) Realización de tareas básicas sobre sistemas operativos libres y propietarios:</p> <ul style="list-style-type: none">- Arranque y parada del sistema. Sesiones.- Interfaces de usuario: tipos, propiedades y usos.- Utilización del sistema operativo: modo orden, modo gráfico.- Configuración de las preferencias de escritorio.- Operación de sistema de archivos. o Sistemas de archivos, archivo, directorio, atributos, permisos. <p>o Operación con archivos: nombre y extensión, comodines, atributos, tipos.</p> <ul style="list-style-type: none">- Operaciones más comunes o Operación con directorios: nombre, atributos, permisos. Operaciones más comunes. <p>o Estructura del árbol de directorios.</p> <p>o Compresión/Descompresión.</p> <ul style="list-style-type: none">- Manejo de la ayuda del sistema operativo.- Conocer las principales aplicaciones integradas.- Operaciones con sistemas operativos libres.
---	-----------	--

UT 12: Operaciones generales en sistemas operativos Linux.		
12.1.- Operaciones generales en Linux 12.2.- Comprobación de dispositivos de almacenamiento 12.3.- Gestionar hardware del equipo 12.4.- Monitorización y rendimiento del sistema 12.5.- Actualización del sistema operativo 12.6.- Paquetes de datos en Ubuntu 12.7.- Añadir o eliminar software en Ubuntu 12.8.- Uso de los diferentes instaladores en Ubuntu 12.9.- Instalar software de terceros en Ubuntu		
N.º de sesiones: 10		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
3	a,b,c,e,f,g	d) Realización de tareas básicas sobre sistemas operativos libres y propietarios: <ul style="list-style-type: none"> - Actualización del sistema operativo. - Agregar / eliminar / actualizar software del sistema operativo y aplicaciones. - Configuración de opciones de accesibilidad. - Conocer las principales aplicaciones integradas. - Operaciones con sistemas operativos libres. e) Administración de los sistemas operativos: <ul style="list-style-type: none"> - Base de datos de configuración y comportamiento del sistema operativo, hardware instalado y aplicaciones.

UT 13: Administración de Linux I. Configuración de red. Usuarios y grupos.		
13.1.- Configuración de red en Ubuntu 13.2.- Compartir recursos en red 13.3.- Explorar los equipos de la red 13.4.- Configuración del acceso a Internet 13.5.- Usuarios en Linux 13.6.- Grupos de usuarios en Linux		
N.º de sesiones: 15		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos

3	a,b,g	d) Realización de tareas básicas sobre sistemas operativos libres y propietarios:
4	a,b,h,i	- Gestión de usuario: o Tipos de cuentas de usuario. o Creación y administración de cuentas de usuario. e) Administración de los sistemas operativos: - Gestión de perfiles de usuarios y grupos locales. Contraseñas. - Compartición de recursos. - Operaciones de administración en sistemas operativos libres.

<p>UT 14: Administración de Linux II. Servicios, impresoras y copias de seguridad.</p> <p>14.1.- Gestionar los procesos y monitorizar el sistema</p> <p>14.2.- Activación y desactivación de servicios</p> <p>14.3.- Rendimiento y monitorización del sistema</p> <p>14.4.- Programación de tareas en Linux</p> <p>14.5.- Gestión de impresoras</p> <p>14.6.- Gestión de dispositivos de almacenamiento</p> <p>14.7.- Ejecutar aplicaciones Windows en Linux</p> <p>14.8.- Operaciones de reparación del sistema operativo</p>		
<p>N.º de sesiones: 15</p>		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
3	d,h	<p>e) Administración de los sistemas operativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión de los procesos del sistema y de usuario. - Rendimiento del sistema. Seguimiento de la actividad del sistema. - Activación y desactivación de servicios. - Base de datos de configuración y comportamiento del sistema operativo, hardware instalado y aplicaciones. - Recuperación del sistema operativo. Técnicas a emplear. - Operaciones de administración en sistemas operativos libres.
4	c,d,e,f,i	<p>d) Realización de tareas básicas sobre sistemas operativos libres y propietarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Configuración de opciones de accesibilidad. - Automatización de tareas. - Conocer las principales aplicaciones integradas. - Operaciones con sistemas operativos libres.

4. DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS

4.1. ORIENTACIONES

De acuerdo con la legislación vigente relativa a los estudios de Formación Profesional, el proceso de enseñanza-aprendizaje debe girar en torno a contenidos de carácter *procedimental*, ya que el alumno requiere de la acción, del dominio de modos operativos, del “saber hacer”.

Características de la metodología:

- Será *activa y participativa*, fomentando la motivación e interés del alumno.
- Integrará debidamente *teoría y práctica*.
- Girará, en la medida de lo posible, en torno a la realización de *actividades de aprendizaje*, para facilitar, de este modo, la adquisición por parte del alumnado de los resultados de aprendizaje asociados al módulo.

Es fundamental que el alumnado vea la utilidad de lo que aprende y que sea consciente de que lo que hoy se le enseña, mañana lo podrá *observar y experimentar* personalmente al incorporarse al mundo laboral. Por eso, es preciso hacer una continua referencia al *entorno empresarial y laboral*.

Para que la metodología sea efectiva se deben tener en cuenta los siguientes principios metodológicos:

- Partir de los conocimientos previos.
- Motivar al alumno en clase, con ejemplos prácticos y cotidianos.
- Hacer participar al alumno, de modo que piense, él mismo, ejemplos de aplicación del tema tratado, etc.
- Siempre que sea posible y el tema lo permita, mostrar al alumno un ejemplo in situ del tema en cuestión.
- Fomentar los aprendizajes significativos.
- Inducir al alumnado en la importancia del análisis para mejorar los resultados.

Se considera que, de forma general, el método para abordar el desarrollo de los contenidos de cada unidad de trabajo seguirá las siguientes fases:

- **Explicación de la posición de la unidad de trabajo en el contexto general del módulo, y sus objetivos.**

- **Indicación de los conceptos y capacidades previas** que deben tener los alumnos/as para que la unidad se desarrolle en condiciones óptimas.
- **Diagnóstico de la situación de partida** a través de preguntas efectuadas por el profesor en el aula.
- **Repaso rápido de los conceptos y contenidos previos fundamentales.**
- **Esquematación general de los contenidos de la unidad de trabajo.**
- **Desarrollo de contenidos conceptuales:** se usará un proyector conectado al ordenador del profesor, que irá mostrando las explicaciones de los contenidos de la UT, de modo que se logre una mejor comprensión y seguimiento de las explicaciones. Es muy importante utilizar muchos *ejemplos prácticos*, para que el alumno/a comprenda mejor la cuestión. El profesor debe valorar la comprensión por parte del alumnado y resolver las dudas y preguntas que puedan surgir.
- **Desarrollo de los contenidos procedimentales asociados:**
 - Actividades individuales.
 - Actividades en grupo: realización de trabajos de investigación, buscando información en Internet y analizando, etc.
 - Realización de coloquios sobre la actualidad en los sistemas informáticos.
- **Refuerzo y ampliación de los contenidos desarrollados:** para continuar aumentando los conocimientos de los alumnos que hayan alcanzado de manera satisfactoria las actividades propuestas y para ayudar a aquellos que, por el contrario, no hayan superado con éxito los objetivos establecidos.

Desde el comienzo de cada UT hasta su finalización se llevará un **seguimiento semanal**, registrando todo lo realizado durante las sesiones de la misma, **con el fin de evaluar, al final de la UT y al final del curso, la programación didáctica y la práctica docente**. Para llevar el seguimiento se usará esta plantilla:

SEMANA Nº		FECHAS: DESDE		HASTA	
-----------	--	---------------	--	-------	--

Desarrollo de los contenidos: se recogen los contenidos por cada día de explicación.

Día de la semana	Nº Sesiones impartidas	Contenidos Impartidos	Ejercicios Propuestos

4.2. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

En este módulo se emplean continuamente las TICs.

Las TIC tienen un potencial reconocido para apoyar el aprendizaje y la construcción del conocimiento, y permiten presentar contenidos de una manera dinámica y flexible.

Combinar en el aula la enseñanza tradicional con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación se convierte en una herramienta imprescindible y clave para llevar a cabo nuestra propuesta de enseñanza.

Usaremos el “Aula Virtual” como herramienta para compartir los contenidos a nuestros alumnos y como un elemento de comunicación con ellos.

Aparte, llevaremos a cabo un uso diario del ordenador, proyector, material de Internet, etc. en el aula.

5. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En primer lugar hay que recordar que en la FP todas las medidas de atención giran en torno a los elementos de acceso ya que debido a la adquisición de las competencias profesionales, no se pueden modificar sustancialmente las capacidades, habilidades y destrezas que nuestro alumnado debe poseer a la finalización del ciclo formativo. Es decir, hablamos de adaptaciones no significativas.

Un aspecto esencial de la estrategia de enseñanza que se persigue es la atención a las diferencias entre los alumnos.

El diseño de las actividades se realizará para que sean accesibles a la diversidad de los alumnos que hay en el grupo, pudiendo estos alcanzar distintos niveles de adquisición o participación, en función de su capacidad.

En previsión de la posible diversidad y variabilidad en nuestros alumnos de la capacidad y grado de asimilación de los distintos tipos de contenidos, se cree necesaria la elaboración y propuesta de actividades de refuerzo a desarrollar por los alumnos que muestren dificultades de aprendizaje, con un especial seguimiento y orientación docente a éstos, y actividades de ampliación o profundización a desarrollar por los alumnos que

muestran facilidades de aprendizaje. Todo ello con el fin de dar respuesta adecuada a sus necesidades e interés educativos particulares.

El trabajo en equipo, favoreciendo la relación entre alumnos con más facilidad y alumnos con mayor dificultad puede llegar a ser muy beneficioso si se establece una relación de apoyo mutuo. Por tanto, se va a estimular la concienciación y cooperación del alumnado, creando cultura de trabajo en equipo.

6. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

- Aula de ordenadores con instalación de red local cableada e inalámbrica.
- Sistemas operativos: Linux Ubuntu, Windows 10 y Windows Server.
- Manuales, libros de texto y documentación técnica referenciada en la bibliografía a disposición del alumnado.
- Sistemas audiovisuales de apoyo: pizarra y proyector.

Los alumnos deben traer a clase los siguientes materiales:

- Los alumnos necesitarán un soporte de almacenamiento (disco duro externo), que les permita llevar y traer software, sobre todas las máquinas virtuales con las que trabajan en clase y en casa. También podrán hacer uso de su propio portátil.
- Papel y bolígrafo.
- Libro de texto que se utilizará como guía aproximada para el desarrollo del módulo es: **Sistemas Operativos Monopuesto**. Francisco Javier Muñoz López. Editorial Mc Graw Hill.
- Otro libro al que nos referiremos con frecuencia: **Sistemas Operativos Monopuesto**, Javier Ferrer García, José Antonio Sánchez García. Ed. Síntesis

Se usará como materiales de apoyo, publicaciones, libros electrónicos o en papel, fotocopias propias o de terceros, revistas especializadas y páginas web como:

- Somebooks.es
- Pc-World.
- ComputerHoy.
- <http://es.wikipedia.org>
- <http://www.ubuntu-es.org/>
- <http://www.guia-ubuntu.org/>
- <http://doc.ubuntu-es.org>

7. RELACIÓN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PARA EL CURSO ESCOLAR

A lo largo del curso, en coordinación con el Departamento de Actividades Extraescolares, se podrán realizar las siguientes actividades extraescolares:

- **Visitas a empresas** privadas u organismos públicos, como la Universidad de Murcia, con la finalidad de conocer los métodos de trabajo de las empresas dedicadas al mantenimiento informático. Al finalizar la visita, siempre y cuando sea posible, se debatirá en clase sobre lo aprendido y lo que podría mejorarse en dicho entorno.
- Sería muy interesante asistir y, sobre todo, participar, en el **Concurso Regional de Modding** que realiza el CIFP Carlos III de Cartagena. El mismo día también se realiza la **Olimpiada Informática**.

8. ELEMENTOS TRANSVERSALES: PREVENCIÓN DE RIESGOS

Los principales **riesgos laborales en el trabajo diario con ordenadores** son:

PROBLEMAS VISUALES:

- Se puede experimentar ojos llorosos, secos, irritados o acuosos, visión borrosa, doble visión, ardor, pesadez en párpados o la frente, sensibilidad incrementada a la luz y otras sensaciones que dependen de la persona.
- Los principales **factores** que provocan estos síntomas son:
 - El brillo de la pantalla
 - La cantidad de luz emitida por el monitor.
 - La distancia entre los ojos y la pantalla o documento, ya que los ojos se fatigan más al mirar muy de cerca que al hacerlo desde lejos, por lo que la regla general es mantener el material de lectura tan lejos como sea posible, con tal de que se pueda leer fácilmente.
 - El tiempo de exposición a la fuente luminosa.
 - La duración y frecuencia de pausas y descansos.
- Las **medidas preventivas** son las siguientes:
 - Utilizar pantallas de alta calidad, ya que pueden minimizar el brillo, incrementar el contraste y reducir el parpadeo.

- Cada 20 minutos mirar fuera de su escritorio durante 20 segundos, y enfocar algo que se encuentre a una distancia aproximada de 6 metros.
- Establecer pausas de unos 10 minutos por cada 90 minutos de trabajo con la pantalla.
- Parpadear a menudo para relajar los ojos.

TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS

- La mayor parte de las molestias producidas durante el trabajo con ordenadores, como dolores de cabeza, de cuello o de espalda son fruto de la adopción de una postura de trabajo incorrecta.
- Por otro lado, las tareas repetitivas, por ejemplo durante la introducción frecuente de datos mediante el teclado o el ratón, generan trastornos como artritis, artrosis, síndrome del túnel carpiano y similar.
- Las **medidas preventivas** son las siguientes:
 - Adoptar **posturas correctas** que eviten estas malas prácticas:
 - Estar sentados con la espalda formando un ángulo de 90 grados con las piernas.
 - La silla debe estar elevada a la distancia adecuada para que los brazos descansen formando un ángulo de 180 grados con el teclado.
 - La pantalla debe estar a una distancia aproximada de 40cm respecto a los ojos.
 - Variar las tareas para evitar estar en la misma posición durante mucho tiempo.
 - Mantener un buen tono físico general, realizando un ejercicio físico moderado.
 - Garantizar los requisitos ergonómicos del puesto de trabajo.

9. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO

9.1. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN

El artículo 107 del **RD 659/2023, de 18 de julio**, por el que se desarrolla la **ordenación del Sistema de Formación Profesional**, establece sobre la evaluación:

1. La evaluación **será continua**, se adaptará a las diferentes metodologías de aprendizaje, y deberá basarse en la **comprobación de los resultados de aprendizaje** en las condiciones de calidad establecidas en el currículo.
2. Se promoverá el uso generalizado de **instrumentos de evaluación variados**, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todas las personas en formación, y que garanticen, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las personas con necesidad específica de apoyo. La evaluación respetará el carácter práctico de la formación, así como las necesidades de adaptación metodológica y de recursos de las personas con necesidades específicas de apoyo educativo o formativo, garantizando la accesibilidad de la evaluación.
3. **El profesorado** o personas expertas responsables de cada módulo profesional **evaluará tomando como referencia los objetivos, expresados en resultados de aprendizaje, y los criterios de evaluación**. Las decisiones de evaluación final se adoptarán de manera colegiada en función del grado de adquisición de las competencias correspondientes al ciclo formativo.

Por tanto, para evaluar el aprendizaje del alumnado, **nos basaremos en los criterios de evaluación correspondientes a los diferentes resultados de aprendizaje** del módulo **Diseño de interfaces web**, ajustándolos a las peculiaridades del contexto propio del centro y a las características del alumnado.

9.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Como instrumentos de evaluación consideraremos:

- **Trabajos, actividades y prácticas**, a realizar por el alumno en clase o en casa, de forma individual o en grupo.
 - En las prácticas en grupo se utilizará, en determinados casos, entrevistas personales para determinar el grado individual de participación.
 - Las prácticas serán fundamentales para determinar la capacitación del alumno, algunas de forma individual y otras en grupos.
 - Se valorará la correcta presentación de las soluciones, documentación adecuada, pulcritud y puntualidad en la presentación.
- **Exámenes trimestrales**: serán pruebas escritas, teóricas y prácticas, orientadas a la medición del grado de adquisición de los resultados de aprendizaje.

Para poder concretar la recogida regular de información acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje, los resultados de los trabajos, actividades, prácticas y exámenes quedarán plasmados en una hoja de cálculo.

9.3. EVALUACIÓN DE ALUMNOS EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA

- En cada trimestre se realizará un examen para evaluar los conocimientos adquiridos y la consecución de los resultados de aprendizaje correspondientes.
- Además, habrá una **parte práctica** en cada trimestre, con **ejercicios y prácticas** que tendrán que realizar los alumnos tanto en clase como en casa, y que nos servirán como otro instrumento más para **evaluar la consecución de los resultados de aprendizaje**.
- Estos **ejercicios y prácticas**, para ser calificados, **deberán ser entregados en la fecha establecida**.
- La **calificación de cada evaluación** se obtiene aplicando la siguiente ponderación en cada uno de los instrumentos de evaluación utilizados para evaluar ese bloque:

Examen de evaluación	80%
Trabajos y prácticas	20%

- Cada trabajo de cada evaluación tendrá el mismo valor que los otros, y entre todos sumarán ese 20%.
- Excepcionalmente se podrá calificar una evaluación sólo con las prácticas realizadas, siempre que éstas tengan la suficiente dificultad y abarquen todos los criterios de evaluación de ese trimestre. Esta manera de calificar se podrá aplicar sólo a determinados alumnos y no a la totalidad, según el criterio del profesor.
- Si en una evaluación, por el motivo que sea, no se realizan el suficiente número de prácticas, el porcentaje de la puntuación de prácticas se traspasará al del examen, puntuándose esa evaluación sólo con la nota del examen.

- Cuando el profesor/a detecte que los ejercicios o prácticas realizadas individualmente por dos o más alumnos tienen respuestas iguales o parecidas, o se han usado herramientas como la inteligencia artificial, podrá hacer un control verbal (prueba objetiva) a los alumnos en cuestión y preguntarles sobre las preguntas copiadas o sobre cualquier otra pregunta de todo el temario del curso explicado hasta la fecha. Este control verbal o escrito se podrá realizar el mismo día y sin previo aviso al alumno por parte del profesor.

Prácticas:

- Las prácticas son de entrega/realización obligatoria (salvo que el profesor indique lo contrario en alguna práctica concreta).
- Las prácticas deberán entregarse en la fecha establecida por el profesor. El no entregarla hasta la fecha prevista acarreará una calificación de 0 puntos, salvo causa muy justificada. Es criterio del profesor el admitir la justificación que el alumno plantee.
- Cuando algún alumno no presente alguna práctica, se le calificará esa práctica con cero puntos.
- El profesor podrá mandar realizar las pruebas prácticas y objetivas en cualquier momento sin necesidad de avisar con antelación. Se ha de suponer que los alumnos van al día con los contenidos impartidos.
- Debido al número de ordenadores existente, la formación de grupos para la realización de prácticas puede ser necesaria. Para una calificación lo más objetiva posible se necesita la resolución de pruebas escritas o prácticas individualmente o en grupo.

Pruebas Objetivas (controles y exámenes):

- Se realizará un examen al final de cada evaluación. Durante la evaluación se podrán realizar, además, uno o más controles.
- El examen llevará indicado una valoración numérica de cada uno de los ejercicios, en caso de no estar indicada esta valoración se supondrá que todas las preguntas tienen igual valoración, (10 puntos/nº de preguntas).
- Cuando algún alumno no se presente a la realización de algún examen, se le calificará ese examen con cero puntos.
- Cuando el profesor/a detecte que los controles individuales de dos o más alumnos tienen respuestas iguales o parecidas, o se ha hecho uso de herramientas como la inteligencia artificial, podrá hacer un control verbal (prueba objetiva) a los alumnos en cuestión y preguntarles sobre las preguntas copiadas o sobre cualquier otra pregunta de todo el temario del curso explicado hasta la fecha. Este control verbal o escrito se podrá realizar el mismo día y sin previo aviso al alumno por parte del profesor.
- Si durante la realización de alguna prueba objetiva (control o examen) el profesor detecta que algún o algunos alumnos intentan copiar de otro compañero, sacar "chuletas", copiar del libro o de otra fuente no permitida (por ejemplo, inteligencia artificial) o ayudarse mutuamente, etc..., quedarán automáticamente suspensos con la calificación de 1 punto para esa evaluación, independientemente de las

calificaciones que hubiera obtenido con anterioridad en los apartados de *Examen y Trabajos y Prácticas*.

Características de la recuperación durante el curso escolar.

- Es posible, si los tiempos lo permiten, que se realicen pruebas de recuperación tras la primera y la segunda evaluación. En la tercera evaluación no será posible esta prueba de recuperación exclusiva de la 3^a evaluación.
- Se realizará una prueba FINAL de las evaluaciones pendientes en caso de que no hayan sido superadas por el alumno previamente.
- Esta prueba consistirá en preguntas teórico-prácticas y si el profesor lo estima oportuno, puede añadir una prueba práctica en el equipo.
- Debido a la amplitud de los contenidos, la duración de esta prueba será de 2 a 4 horas.

9.4. EVALUACIÓN DE ALUMNOS A LOS QUE NO SE LES HA PODIDO REALIZAR LA EVALUACIÓN CONTINUA

- Los alumnos que tengan faltas de asistencia superiores al 30% del total de horas del módulo formativo, realizarán una prueba que incluirá preguntas teóricas y ejercicios prácticos de todos los contenidos que se hayan impartido a lo largo del curso.
- Esta prueba incluirá toda la materia impartida durante los tres trimestres y podrá incluir tanto aspectos teóricos como prácticos. Por tanto, la calificación final del módulo (en la Ev. Ordinaria) vendrá dada por la calificación de esta prueba.
- Debido a la amplitud de los contenidos la duración de esta prueba podrá estar entre 2 y 6 horas.

9.5. EVALUACIÓN DE ALUMNOS EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

- Si la calificación de la evaluación ordinaria (principios de junio) es negativa, irá a la convocatoria extraordinaria (a finales de junio).
- Esta prueba incluirá toda la materia impartida durante los tres trimestres y podrá incluir tanto aspectos teóricos como prácticos. Por tanto, la calificación final del módulo (en la Ev. Extraordinaria) vendrá dada por la calificación de esta prueba.
- Debido a la amplitud de los contenidos la duración de esta prueba podrá estar entre 2 y 6 horas.

9.6. PLAN DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON EL MÓDULO PENDIENTE NO SUPERADO

- Si el alumno ha pasado a segundo curso con este módulo pendiente, se le matriculará de nuevo en el aula virtual y se le permitirá hacer las prácticas y los ejercicios. Se le atenderán las dudas de forma online a través del aula virtual, o presencialmente en alguna hora disponible del alumno y del profesor.
- Se podrá presentar a la primera evaluación con el resto de alumnos. En las fechas de la segunda evaluación, si ha aprobado la primera sólo se presentará a superar los contenidos de la segunda y la tercera; si no aprobó la primera evaluación, se presentará a un examen para superar las tres evaluaciones.

10. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y LA PRÁCTICA DOCENTE

Tiene gran importancia este aspecto en la evaluación, ya que de los resultados del mismo puede derivarse la necesidad de plantear modificaciones en el diseño, organización y distribución de los contenidos y actividades.

Su evaluación corresponde al departamento o familia profesional e incluye los siguientes aspectos:

- a) La validez de la selección, distribución y secuenciación de los resultados de aprendizaje, contenidos y criterios de evaluación, a lo largo del curso.
- b) La idoneidad de la metodología, así como de los materiales curriculares y didácticos empleados.
- c) La validez de las estrategias de evaluación establecidas.

Estos elementos se pueden concretar en aspectos más cercanos a la práctica educativa diaria y a las relaciones o interacciones que en ella se producen:

- a) Respecto a la programación, se tendrá que reflexionar sobre lo programado, y si se ha adaptado esta programación en función de los alumnos, de los resultados de la evaluación inicial y de los documentos de planificación escolar del centro.
- b) Respecto a los alumnos, se valorarán cuáles han sido los aspectos positivos y negativos a nivel relación profesor-alumnado y alumnado entre sí, intentando determinar en la medida de lo posible las posibles causas y estableciendo propuestas de mejora.
- c) Se reflexionará sobre si las actividades programadas han podido ser llevadas a cabo y han tratado de ser adaptadas al alumnado atendiendo a las dificultades surgidas en cada momento.
- d) En relación al equipo educativo, se valorará sobre si la relación con el resto de miembros del equipo y demás miembros del centro ha sido adecuada y de colaboración.

11. MEDIDAS PREVISTAS PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA

Se le facilitará al alumno el acceso a documentación gratuita en Internet, colaborando en la estimulación del hábito de la lectura.

En cuanto a la estimulación de la capacidad de expresión, se trabajará a diario en clase, puesto que los alumnos deben participar con sus comentarios y realización de ejercicios, ya que el profesor planteará cuestiones a discutir en el aula por todos.

Además, en algunas unidades de trabajo los alumnos deberán exponer el trabajo que haya realizado a toda la clase, corrigiendo el profesor las deficiencias detectadas y mostrando las formas de una correcta expresión.